

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-279244

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-279244 ]

出 願 人

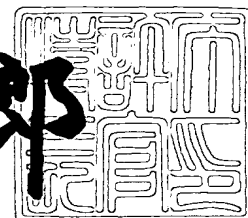
Applicant(s):

マツダ株式会社

2003年 7月 4日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3053288

【書類名】 特許願

【整理番号】 185190

【提出日】 平成14年 9月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60R 22/00

【発明者】

    【住所又は居所】 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ株式会社内

    【氏名】 森野 敏峰

【発明者】

    【住所又は居所】 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ株式会社内

    【氏名】 佐谷 憲司

【発明者】

    【住所又は居所】 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ株式会社内

    【氏名】 ▲高▼橋 達矢

【発明者】

    【住所又は居所】 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ株式会社内

    【氏名】 松橋 和裕

【発明者】

    【住所又は居所】 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ株式会社内

    【氏名】 沖山 浩

【特許出願人】

    【識別番号】 000003137

    【住所又は居所】 広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号

    【氏名又は名称】 マツダ株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100062144

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 青山 葆

【選任した代理人】

【識別番号】 100086405

【弁理士】

【氏名又は名称】 河宮 治

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013262

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9000600

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両のシートベルト装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 つのシートについて、当該シートの直後方における車体床面に下方へ窪んだ凹部が形成されてなる車両のシートベルト装置であって、

上記凹部の上方に、車幅方向へ掛け渡されるようにして、両端が車体側に固定されたクロスメンバが延設されており、

上記シート用のシートベルトのバックルを一端に連結したバックル連結部材が設けられ、

該バックル連結部材の他端側が上記クロスメンバに固定されている、ことを特徴とする車両のシートベルト装置。

【請求項 2】 上記凹部はスペアタイヤ収納用のものであり、上記クロスメンバは、上記凹部に対してスペアタイヤを出し入れする際に、該スペアタイヤとの干渉を回避できる位置に配設されていることを特徴とする請求項 1 記載の車両のシートベルト装置。

【請求項 3】 上記シートは、シートバックがシートクッション後端上に起立した起立状態と上記シートバックがシートクッション上に前伏した前伏状態とに切り換え可能に構成され、

上記シートクッションは、上記シートバックの切り換え動作に伴って、車両前後方向および上下方向の少なくとも何れか一方に移動可能に、車室床面上に取り付けられており、

上記バックル連結部材は、上記クロスメンバに対する第 1 固定部からバックルまでの途中部が、第 2 固定部で上記シートクッションに固定され、

上記バックル連結部材の上記第 1 固定部と上記第 2 固定部との間の長さは、当該バックル連結部材が上記シートクッションの移動に追従し得る長さに設定されている、

ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の車両のシートベルト装置。

【請求項 4】 上記シートには、上記シートクッションが移動する際に、上

記バックル連結部材の上記第 1 固定部と上記第 2 固定部との間の距離が実質的に一定に維持されるように、上記シートクッションをガイドするガイド機構が設けられていることを特徴とする請求項 3 記載の車両のシートベルト装置。

【請求項 5】 上記シートクッションの上部には、上記バックルを収納し得る凹部が形成されていることを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の車両のシートベルト装置。

【請求項 6】 上記シートバック前伏状態では、上記クロスメンバは、その上方が上記シートバックで覆われるように設定されていることを特徴とする請求項 3 ～請求項 5 の何れか一に記載の車両のシートベルト装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、自動車等の車両のシートベルト装置、特に、少なくとも 1 つのシートについて、当該シートの直後方における床面に下方へ窪んだ凹部が形成されてなる車両のシートベルト装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、自動車等の車両の荷室構造として、例えば、特許文献 1 や特許文献 2 に開示されているように、車室前後方向に複数列のシートが配列されると共に、車両後部において車室と実質的に連続するように荷室が形成されてなるものは公知である。

【0 0 0 3】

尚、上記各特許文献には、かかる構成の最後列シートについて、シートバックがシートクッション後端上に起立した起立状態と、上記シートバックがシートクッション上に前伏した前伏状態とに切り換え可能に構成することにより、荷室スペースを必要に応じて拡張できるようにすることも開示されている。

また、上記のような荷室を備えた車両では、一般に、最後列シートの直後方における荷室床面に、例えばスペアタイヤの収納などのために、下方へ窪んだ凹部が形成される場合が多い。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】

実開昭 6 1 - 1 5 3 6 3 5 号公報

【特許文献 2】

特開 2 0 0 1 - 2 3 9 8 7 0 公報

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、車両のシートに着座乗員を拘束するためのシートベルト装置を設ける場合、シートベルトのタングを着脱可能に係止するバックルは、シートベルトのウェビングでなる連結部材を介して、シートクッションに取り付けられるのが一般的である。

しかしながら、例えば、上述のように、荷室スペースを必要に応じて拡張できるようにする等のために、シートバックが起立状態と前伏状態とに切り換え可能に構成されたシートなど、シートクッションの厚さをできるだけ薄く設定することが求められる場合には、シートクッション自体の剛性がそれだけ低くなるので、バックルをシートクッション側に取り付けたのでは、車両衝突時などにシートベルトによる十分な乗員拘束力を確保することが難しいという問題がある。

【 0 0 0 6 】

このため、かかる場合には、バックルの連結部材を車体側に（具体的には、車体床面に）固定することにより、シートベルトに加わる荷重が、シートを介することなく、車体側に直接に伝えられるようにしている。

しかしながら、シートの直後方における車体床面に、例えばスペアタイヤの収納などのために下方へ窪んだ凹部が形成されている場合には、バックルの連結部材を床面に固定することができないという問題があった。かかる問題は、上述のような最後列シートに限らず、シート直後方の床面に下方へ窪んだ凹部が形成されているものであれば、例えば、最前列あるいは 2 列目のシートなど、他のシートについても、同様に生じるものである。

【 0 0 0 7 】

そこで、この発明は、シート直後方における床面に下方へ窪んだ凹部が形成さ

れている場合でも、シートベルトに加わる荷重が、シートを介することなく、車体側に伝えられるようにすることができる車両のシートベルト装置を提供することを目的としてなされたものである。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

このため、本願発明に係る車両のシートベルト装置は、少なくとも1つのシートについて、その直後方における車体床面に下方へ窪んだ凹部が形成されてなる車両のシートベルト装置であって、上記凹部の上方に、車幅方向へ掛け渡されるようにして、両端が車体側に固定されたクロスメンバが延設されており、上記シート用のシートベルトのバックルを一端に連結したバックル連結部材が設けられ、該バックル連結部材の他端側が上記クロスメンバに固定されている、ことを特徴としたものである。

【 0 0 0 9 】

この場合において、上記凹部はスペアタイヤ収納用のものであり、上記クロスメンバは、上記凹部に対してスペアタイヤを出し入れする際に、該スペアタイヤとの干渉を回避できる位置に配設されていることが好ましい。

【 0 0 1 0 】

また、以上の場合において、より好ましくは、上記シートは、シートバックがシートクッション後端上に起立した起立状態とシートバックがシートクッション上に前伏した前伏状態とに切り換え可能に構成され、シートクッションは、シートバックの切り換え動作に伴って、車両前後方向および上下方向の少なくとも何れか一方に移動可能に、車室床面上に取り付けられている。一方、上記バックル連結部材は、クロスメンバに対する第1固定部からバックルまでの途中部が、第2固定部で上記シートクッションに固定され、バックル連結部材の上記第1固定部と上記第2固定部との間の長さは、当該バックル連結部材が上記シートクッションの移動に追従し得る長さに設定されている、ことが好ましい。

【 0 0 1 1 】

この場合において、上記シートには、シートクッションが移動する際に、バックル連結部材の第1固定部と第2固定部との間の距離が実質的に一定に維持され

るように、シートクッションをガイドするガイド機構が設けられていることが好ましい。

【 0 0 1 2 】

また、以上の場合において、シートクッションの上部には、バックルを収納し得る凹部が形成されていることがより好ましい。

【 0 0 1 3 】

更に、以上の場合において、シートバック前伏状態では、クロスメンバは、その上方が上記シートバックで覆われるように設定されていることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、例えば、車両前後方向に配列された複数のシートのうち最後列のシートに適用した場合を例にとって、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

図 1 及び図 2 は、本実施の形態に係るシートベルト装置を備えた車両の最後列シート設置部分を含む車両後部の側面説明図で、図 1 は最後列シートのシートバック起立状態を示し、図 2 は同シートのシートバック前伏状態を示している。

尚、上記車両は、例えば、車室 S c の前後方向に 3 列のシートが配列された 3 列シートタイプであるが、図 1 及び図 2 では、フロントシートを除いて、中間シート 1 0 とリヤシート 2 0（最後列シート）とが表示されている。

【 0 0 1 5 】

上記図 1 及び図 2 に示されるように、上記車両の後部には、車室 S c と荷室 S n とを完全に仕切る仕切り壁は設けられておらず、車室 S c と実質的に連続するように荷室 S n が形成されている。尚、荷室 S n の後端側は、所謂テールゲート 6 により開閉可能に覆われている。

上記車両後部の床面 F は、比較的低床の前部フロア F 1 と、該前部フロア F 1 の後端から所定量だけ立ち上がる段部 F s を介して前部フロア F 1 に連続した比較的高床の後部フロア F 2 とを備えている。そして、比較的低床の前部フロア F 1 上に中間シート 1 0 が設置され、比較的高床の後部フロア F 2 上に最後列のリヤシート 2 0 が設置されている。



## 【 0 0 1 6 】

尚、車両後部の床面 F について、その前側部分を比較的低床とし後側部分を比較的高床として両者を段部で接続する構成は、通常の車両で一般的に採用されている構成であり、プラットフォーム共通化を阻害するものではない。上記段部の裏面側には、例えば、後輪のサスペンション機構を支持する支持部材等が取り付けられる。また、上記中間シート 1 0 は、シートクッション 1 1 の後端部分にシートバック 1 2 の下端部が取り付けられた従来一般的なもので、そのシートクッション 1 1 は、シートブラケット 1 9 を介して上記前部フロア F 1 上に固定されている。

## 【 0 0 1 7 】

上記リヤシート 2 0 は、図 3 及び図 4 に詳しく示すように、シートバック 2 2 がシートクッション 2 1 の後端部の上方に起立した起立状態（図 3 参照）と、シートバック 2 2 がシートクッション 2 1 上に前伏した前伏状態（図 4 参照）とに切り換え可能に構成されている。尚、シートバック 2 2 の背面は、所謂、化粧板 2 3 で覆われている。

また、上記リヤシート 2 0 の後方における後部フロア F 2 上には、後述する箱状のサブトランク 4 0 が配設されている。この箱状のサブトランク 4 0 内にも、ある程度のサイズの荷物を収納することができるようになっている。

## 【 0 0 1 8 】

図 5 は、上記リヤシート 2 0 のフレーム構造および後部フロア F 2 上への取付構造を示すための斜視図である。このリヤシート 2 0 は、従来公知のものと大略同様の構造を備えており、シートクッション 2 1 及びシートバック 2 2 は、それぞれフレーム体（クッションフレーム 2 4 及びバックフレーム 2 7）に、適度な弾性を有する例えば発泡材などで成るクッション体 2 5 及び 2 8 をそれぞれ覆うように取り付けて構成されている。尚、クッションフレーム 2 4 の内側には、スプリング 2 6 が張設されている。

## 【 0 0 1 9 】

また、バックフレーム 2 7 の上側には、ヘッドレストのフレーム体 2 9 が装着されるようになっている。尚、リヤシート 2 0 の後下方には、後述するように

、当該リヤシート 2 0 のシートベルト装置のバックル 6 5 を取り付けるためのクロスメンバ 5 0 が配設されている。

#### 【 0 0 2 0 】

図 3 ～図 5 に示されるように、後部フロア F 2 上には、リヤシート 2 0 を取り付けるために左右一対のシートブラケット 3 1 が固定され、該シートブラケット 3 1 の前後方向における略中間部分および後端部分には、中間縦壁 3 2 および後部縦壁 3 3 がそれぞれ立設されている。

#### 【 0 0 2 1 】

シートブラケット 3 1 の後部縦壁 3 3 は、バックフレーム 2 7 の下端部分において車幅方向に突出した軸部材 2 7 s （枢支軸）を回動可能に支持するとともに、バックフレーム 2 7 の下端部分において車幅方向に突出したピン 2 7 p を挿通させる円弧状のガイド溝 3 3 g を備えている。シートバック 2 2 は、上記ピン 2 7 p がガイド溝 3 3 g によって案内された状態で、上記枢支軸 2 7 s を中心にして前後方向へ回動することにより、起立状態と前伏状態とに切り換えることができるようになっている。

#### 【 0 0 2 2 】

上記シートブラケット 3 1 の中間縦壁 3 2 には、クッションフレーム 2 4 の前部を支持するリンク部材 3 4 （ガイドリンク）の下端側が回動可能に支持されている。尚、クッションフレーム 2 4 の後端部は、バックフレーム 2 7 の下部に回動自在に支持されている。

#### 【 0 0 2 3 】

上記ガイドリンク 3 4 の上端側は、クッションフレーム 2 4 の前部において車幅方向に突出したピン状のストライカ 2 4 p と回動可能に係合している。このストライカ 2 4 p には、ワイヤケーブル 3 6 で遠隔操作されるラッチ 3 5 が係脱可能に係合している。該ラッチ 3 5 は、クッションフレーム 2 4 に対して回動可能に取り付けられ、例えば荷室 S n の後端部分に取り付けられたスイッチ 3 7 を操作することにより、ワイヤケーブル 3 6 を介して回動操作される。

#### 【 0 0 2 4 】

上記ラッチ 3 5 がストライカ 2 4 p と係合した状態では、図 1 及び図 3 に示さ

れるように、シートクッション21は乗員が着座できるように比較的上方に位置した常態にある。そして、ワイヤケーブル36を操作してラッチ35を回動させ、ストライカ24pとの係合を離脱させることにより、ガイドリンク34は前下方に回動可能となり、このガイドリンク34の回動動作に連動して、該ガイドリンク34にガイドされるようにして、シートクッション21が前下方に向かって移動する。

## 【0025】

そして、このシートクッション21の移動動作に伴って、クッションフレーム24を介してシートバック22が前方へ回動され、シートバック22が前伏状態とされるようになっている。上記とは逆に、シートクッション21を後上方に移動させてシートバック22を起立状態とする際には、各部材はそれぞれ上記とは逆の動作を行う。

## 【0026】

上記車両の後部には、車室Scと荷室Snとを完全に仕切る仕切り壁は設けられておらず、車室Scと実質的に連続するように荷室Snが形成されているが、リヤシート20のシートバック22が起立状態にあるときには、このリヤシート20のシートバック22によって車室Scと荷室Snとが区別されている（図1参照）。そして、この荷室Snを拡張する等のために、リヤシート20のシートバック22が前伏状態とされた際には、上記中間シート10のシートバック12によって車室Scと荷室Snとが区別されることになる（図2参照）。

## 【0027】

上記リヤシート20のシートクッション21は、シートバック22を前伏状態としたときに、荷室Snのスペースをできるだけ広く確保するために、その厚さを極力薄く設定した薄型タイプとされており、かかる薄型タイプにおいて乗員の座り心地を良好に維持することができるよう、シートクッション21のクッションフレーム24は、前端側が下方に湾曲するように形成されている。

クッションフレーム24をかかる形状とすることにより、シートクッション21の前側上部におけるクッション材の厚さをより厚く確保することができ、当該シート20の座り心地をより良好に保つことができるのである。

## 【 0 0 2 8 】

また、上記シートクッション 2 1 は、シートバック 2 2 の前伏動作に伴って前方下方に移動した際には、下方に湾曲するように形成されたクッションフレーム 2 4 の前端側が、車室床面 F の段部 F s よりも前方に位置するように、クッションフレーム 2 4 やガイドリンク 3 4 等の各構成要素の各部の寸法が設定されている。尚、上記段部 F s の裏面側には、具体的には図示しなかったが、例えば、後輪のサスペンション機構を車体側に支持する支持部材などが取り付けられるようになっている。

## 【 0 0 2 9 】

以上のように、リヤシート 2 0 は、比較的低床の前部フロア F 1 に段部 F s を介して連続した比較的高床の後部フロア F 2 に設置され、シートバック 2 2 をシートクッション 2 1 上に前伏させる際には、シートクッション 2 1 をシートバック 2 2 の前伏動作に伴ってガイドリンク 3 4 により前下方に移動させることにより、格納時のシート高さを低く抑えることができ、荷物の収納性をより一層向上させることができる。この際、クッションフレーム 2 4 の下方に湾曲した前端部分が、車室床面 F の段部 F s よりも前方に位置するので、クッションフレーム 2 4 の前端部分が高部フロア F 2 と干渉することはない。

## 【 0 0 3 0 】

また、シートバック 2 2 を前伏させる際には、その前伏動作に伴ってシートクッション 2 1 のクッションフレーム 2 4 の前端側が車両床面 F の段部 F s よりも前方に位置するように移動するので、シートバック起立状態で該シートバック 2 2 の後方に荷物が収納されている場合でも、シートバック 2 2 を前伏状態に切り換える際にシート 2 0 と荷物とが干渉することを確実に回避できる。つまり、利便性を特に損なうことなくシートバック 2 2 を前伏状態に切り換えることができるのである。

## 【 0 0 3 1 】

また、車両後部の床面 F の後部フロア F 2 には、下方に窪んだ収納凹部 3 0 が形成されている。そして、該収納凹部 3 0 は、その前部上方がリヤシート 2 0 で覆われる一方、後部上方は上記サブトランク 4 0 で覆われている。上記収納凹部

30は、より好ましくは車両のスペアタイヤ9を収納し得るもので、後述する図7に示されるように、平面視で所定の直径を有する円形に形成され、所定の深さを有している。

#### 【0032】

尚、通常の車両では、スペアタイヤ収納等のために、荷室床面には下方に窪んだ凹部が形成されるのが一般的であり、この凹部を利用するだけであるので、上記収納凹部30を設けたことにより、車体のプラットフォーム共通化が阻害されることはない。

#### 【0033】

以上のように、上記リヤシート20は、シートバック前伏状態では、該シートバック22の背面とサブトランク40の上面とが略面一となるので、床面に専用の凹部を形成することなく、つまり、車体のプラットフォーム共通化を阻害することなく、シートバック前伏状態のシート20を格納できる。しかも、略面一でフラットになったシートバック22の背面とサブトランク40の上面の上側に比較的大きなサイズの荷物を収納することができる。

尚、シートバック前伏状態では、該シートバック22の背面の化粧板23が上側に向けられることになるので、シートバック22の前伏状態でも見映えが特に損なわれることはない。

#### 【0034】

更に、リヤシート20とサブトランク40の下方に位置する後部フロアF2の収納凹部30内にも荷物を収納することができ、従来に比して、より十分な荷物の収納性を確保することができる。しかも、この収納凹部30は、通常時には、前部上方がリヤシート20で覆われるとともに後部上方がサブトランク40で覆われるので、見映えが特に損なわれることはない。また更に、上記収納凹部30には車両のスペアタイヤ9が収納可能であるので、リヤシート20後方の後部フロアF2上にサブトランク40を配設した場合において、該サブトランク40とリヤシート20の下方に支障なくスペアタイヤ9を収納することができる。

#### 【0035】

図6及び図7に示すように、上記サブトランク40は、車幅方向における中央

に位置する中央部 4 1 と、該中央部 4 1 の左右両側に位置する一対のサイド部 4 2 とで構成されており、該サイド部 4 2 は、車体のタイヤハウス 8 の後側において後部フロア F 2 に対して固定されている。一方、上記中央部 4 1 が後部フロア F 2 に対して着脱可能とされている。

## 【 0 0 3 6 】

左右のサイド部 4 2 は前後方向に細長い箱状とされ、中央部 4 1 は横長で比較的扁平な直方体の箱状に構成されている。このサブトランク中央部 4 1 が、後部フロア F 2 に取り付けられることにより、上記収納凹部 3 0 の上方が覆われている。尚、サブトランク 4 0 を分割構造として、その一部（中央部 4 1）を床面 F 2 に対して着脱可能とする代わりに、サブトランクを一体構造として、その全体を床面 F 2 に対して着脱可能とすることもできる。

## 【 0 0 3 7 】

以上のように、サブトランク 4 0 が、少なくとも収納凹部 3 0 の後部上方を覆う部分（中央部 4 1）が荷室 S n の床面 F 2 に対して着脱可能に構成されているので、支障なく上記収納凹部 3 0 への荷物（具体的には、スペアタイヤ 9）の出し入れを行うことができ、また、不要な場合には取り外しておくこともでき、利便性がより高いものとなる。

## 【 0 0 3 8 】

特に、この場合、サブトランク 4 0 を車幅方向における中央部 4 1 と左右両側のサイド部 4 2 とに分割された構造とし、これらサイド部 4 2 を後部フロア F 2 に対して固定し、中央部 4 1 だけを後部フロア F 2 に対して着脱可能としたことにより、サブトランク 4 0 の着脱部分を小さくでき、着脱動作を行う際の取り扱いをより容易なものとすることができる。

## 【 0 0 3 9 】

図 8 及び図 9 に示すように、上記サブトランク 4 0 の中央部 4 1 およびサイド部 4 2 は何れも開閉可能な箱状に形成され、それぞれ、箱状本体 4 3, 4 4 とその上方を開閉可能に覆う蓋板 4 5, 4 6 とで構成されている。サイド部 4 2 の前側部分は、車体のタイヤハウス 8 の後部に適合するように曲面状に形成されている。

## 【 0 0 4 0 】

上記サイド部 4 2 の箱状本体 4 4 の車幅方向における内側面には係合凸部 4 4 k が設けられる一方、中央部 4 1 の箱状本体 4 3 の車幅方向における外側面には、上記係合凸部 4 4 k に対応する係合凹部 4 3 k が形成されている。そして、中央部 4 1 を上下方向に移動させて床面 F 2 に対し脱着させる際には、その係合凹部 4 3 k がサイド部 4 2 の係合凸部 4 4 k に対して離脱／係合するようになっている。

## 【 0 0 4 1 】

このように、サブランク 4 0 の中央部 4 1 とサイド部 4 2 との間に、中央部 4 1 をサイド部 4 2 に対して着脱可能に係合させるために、上記係合凹部 4 3 k と係合凸部 4 4 k でなる係合機構が設けられていることにより、中央部 4 1 の着脱動作を簡易に行え、且つ、中央部 4 1 を使用する際には該中央部 4 1 をサイド部 4 2 に対して（つまり、後部フロア F 2 に対して）確実に係合固定することができるのである。

## 【 0 0 4 2 】

次に、上記リヤシート 2 0 のシートベルト装置について説明する。

図 6 及び図 7 に示されるように、荷室 S n の後部の側面を構成する室内トリム 7 内には、リヤシート 2 0 のシートベルト装置のリトラクタ 6 2 が取り付けられている。シートベルト 6 1 は、このリトラクタ 6 2 から引き出されて上方に伸びた後、トリム 7 に設けられた開口 7 h から室内側に引き出され、ショルダアンカ 6 3 を介して下方に伸び、その末端部が後部フロア F 2 上に固定されている。この室内側のシートベルト 6 1 の途中部にタング 6 4 が取り付けられている。

## 【 0 0 4 3 】

本実施の形態では、図 6 及び図 7 から良く分かるように、リヤシート 2 0 の直後方における荷室床面 F 2 に下方へ窪んだ収納凹部 3 0 が形成されている場合でも、シートベルト 6 1 に加わる荷重が、リヤシート 2 0 を介することなく車体側に伝えられるようにするために、上記収納凹部 3 0 の上方に、車幅方向へ掛け渡されるようにして、両端が車体側に固定されたクロスメンバ 5 0 が設けられている。すなわち、荷室 S n の左右両側において床面 F 2 上に一对のブラケット 5 1

が取り付けられており、この一对のブラケット 5 1 に上記クロスメンバ 5 0 の両端が固定されている。

【 0 0 4 4 】

そして、このクロスメンバ 5 0 に、上記シートベルト 6 1 のタング 6 4 を着脱可能に係止するシートベルトバックル 6 5 を一端に連結したバックル連結部材 6 6 の他端側が固定されている。バックル 6 5 及びバックル連結部材 6 6 は、左座席用と右座席用の 2 つが設けられている。尚、上記バックル連結部材 6 6 は、好ましくは、シートベルト 6 1 のウエビングで構成されている。

【 0 0 4 5 】

このように、バックル連結部材 6 6 の端末部が上記クロスメンバ 5 0 に固定されているので、車両衝突時などにおいて、タング 6 4 がバックル 6 5 に係止された状態のシートベルト 6 1 に加わる荷重は、このクロスメンバ 5 0 を介して車体側に伝えられる。すなわち、リヤシート 2 0 の直後方における車体フロア F 2 に下方へ窪んだ凹部 3 0 が形成されている場合でも、当該リヤシート 2 0 を介することなく、シートベルト 6 1 に加わる荷重が車体側に伝えられるようにすることができる。

【 0 0 4 6 】

この結果、リヤシート 2 0 に求められる剛性を低く設定することができ、シートクッション 2 1 の（つまり、シート全体の）より薄型化を実現することができる。特に、シートバック起立状態とシートバック前伏状態とに切り換え可能に構成されたタイプの上記リヤシート 2 0 について、シート 2 0 に求められる剛性を低く設定することができ、シートクッション 2 1 のより一層の薄型化を実現して、荷室スペースをより広く確保することが可能になる。しかも、上記クロスメンバ 5 0 を設けたことにより、後部フロア F 2 の剛性を高めることができるという作用効果も得られる。

【 0 0 4 7 】

上記クロスメンバ 5 0 は、スペアタイヤ収納用とされた上記収納凹部 3 0 に対してスペアタイヤ 9 を出し入れする際に、該スペアタイヤ 9 との干渉を回避できるように位置設定されている（図 1 及び図 2 参照）。



従って、リヤシート 2 0 の直後方における後部フロア F 2 に収納凹部 3 0 を設けてスペアタイヤ 9 を収納するタイプの車両においても、スペアタイヤ 9 の収納性を確保した上で、車両衝突時等にシートベルト 6 1 に加わる荷重が車体側に直接に伝えられるようにすることができる。

## 【 0 0 4 8 】

上記クロスメンバ 5 0 は、シートバック前伏状態では、その上方がシートバック 2 2 で覆われるように位置設定されている（図 2 及び図 4 参照）。

従って、クロスメンバ 5 0 を設けたことにより、シートバック 2 2 の前伏状態における荷室 S n の見映えが特に損なわれることはない。

## 【 0 0 4 9 】

また、上記リヤシート 2 0 は、前述のように、シートバック起立状態とシートバック前伏状態とに切り換え可能に構成され、シートクッション 2 1 は、シートバック 2 2 の切り換え動作に伴って車両前後方向および上下方向の少なくとも何れか一方に（本実施の形態では、両方向に）移動可能に、後部フロア F 2 上に取り付けられているが、バックル連結部材 6 6 は、このようなシートクッション 2 1 の移動に追従できるように構成されている。

## 【 0 0 5 0 】

図 1 0 に示すように、上記バックル連結部材 6 6 は、クロスメンバ 5 0 に対する固定部 6 7 （第 1 固定部）からバックル 6 5 までの途中部が、第 2 固定部 6 8 でシートクッション 2 1 に（具体的には、クッションフレーム 2 4 の後部に）固定されている。尚、このバックル連結部材 6 6 のクロスメンバ 5 0 或いはクッションフレーム 2 4 への固定は、例えばネジ止めやリベット止めなど、従来公知の種々の方法が適用できる。

## 【 0 0 5 1 】

そして、上記第 1 固定部 6 7 と第 2 固定部 6 8 との間の長さは、当該バックル連結部材 6 6 がシートクッション 2 1 の移動に追従し得る長さに設定されている。具体的には、リヤシート 2 0 の上記ガイドリンク 3 4 は、図 1 1 に示されるように、シートクッション 2 1 が移動する際に、バックル連結部材 6 6 の第 1 固定部 6 7 と第 2 固定部 6 8 との間の距離が実質的に一定に維持されるように、シー

トクッション 2 1 をガイドするように設定されている。

【 0 0 5 2 】

上記のように、バックル連結部材 6 6 が、クロスメンバ 5 0 に対する第 1 固定部 6 7 からバックル 6 5 までの途中部が第 2 固定部 6 8 でシートクッション 2 1 に固定されていることにより、特にシートバック前伏時にシートバック 2 2 とシートクッション 2 1 との間からバックル 6 5 が脱落することを防止でき、使い勝手が良くなる。また、バックル連結部材 6 6 の第 1, 第 2 固定部 6 7, 6 8 間の長さが、当該バックル連結部材 6 6 がシートクッション 2 1 の移動に追従し得る長さに設定されているので、シートクッション 2 1 がシートバック 2 2 の切り換え動作に伴って車両前後方向および上下方向の少なくとも何れか一方に移動可能であっても、バックル連結部材 6 6 がシートクッション 2 1 の移動を阻害することはない。

【 0 0 5 3 】

特に、この場合において、好ましくは、シートクッション 2 1 が移動する際にバックル連結部材 6 6 の第 1, 第 2 固定部 6 7, 6 8 間の距離が実質的に一定に維持されるように、シートクッション 2 1 をガイドするガイドリンク 3 4 がリヤシート 2 0 に設けられていることにより、バックル連結部材 6 6 に弛みを設ける必要がなく、車両衝突時などにおけるシートベルト 6 1 の乗員拘束力をより一層高めることができる。

【 0 0 5 4 】

尚、この代わりに、図 1 2 に示すように、バックル連結部材 6 6 に弛みを与えておく（図 1 2 : 破線表示参照）ことにより、当該バックル連結部材 6 6 がシートクッション 2 1 の移動に追従できるようにしても良い。この場合には、ガイドリンク 3 4 によるシートクッション 2 1 のガイド動作に関係する各部材の寸法精度を、ある程度低く設定できるので、製作が容易で低コストになる。

【 0 0 5 5 】

また、図 1 0 から良く分かるように、シートクッション 2 1 の後側上部（具体的には、そのクッション体 2 5 の後側上部）には、バックル 6 5 を収納し得る凹部 2 1 c が形成されている。

従って、シートバック前伏状態でもバックル 6 5 を上記凹部 2 1 c 内に収納することができ、シートバック前伏状態でのシート高さをより低くすることができる。これにより、荷室スペースをより一層り広く確保することが可能になる。

#### 【 0 0 5 6 】

以上の説明は、3 列シートタイプの自動車についてのものであったが、本発明は、かかる場合に限定されるものではなく、車両後部において車室と実質的に連続するように荷室が形成された車両であれば、例えば通常の 2 列タイプ、更には 4 列以上のタイプの車両などについても、有効に適用することができる。

また、最後列のシートに限らず、シート直後方の床面に下方へ窪んだ凹部が形成されているものであれば、例えば、最前列あるいは 2 列目のシートなど、他のシートについても、有効に適用することができる。

このように、本発明は、以上の実施態様に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良あるいは設計上の変更が可能であることは言うまでもない。

#### 【 0 0 5 7 】

##### 【発明の効果】

本願発明によれば、少なくとも 1 つのシートについて、当該シートの直後方における車体床面に形成された凹部の上方に、車幅方向へ掛け渡されるようにして両端が車体側に固定されたクロスメンバが延設され、当該シート用のシートベルトのバックルを一端に連結したバックル連結部材の他端側は上記クロスメンバに固定されているので、シートベルトに加わる荷重はこのクロスメンバを介して車体側に伝えられる。すなわち、シート直後方における車体床面に下方へ窪んだ凹部が形成されている場合でも、シートを介することなく、シートベルトに加わる荷重が車体側に伝えられるようにすることができる。この結果、シートに求められる剛性を低く設定することができ、シートクッションの（つまり、シート全体の）より薄型化を実現することができる。しかも、上記クロスメンバを設けたことにより、車体床面の剛性を高めることができる。

#### 【 0 0 5 8 】

この場合において、好ましくは、上記凹部はスペアタイヤ収納用のもので、上

記クロスメンバは、上記凹部に対してスペアタイヤを出し入れする際に、該スペアタイヤとの干渉を回避できる位置に配設されているので、シートの直後方における車体床面に凹部を設けてスペアタイヤを収納するタイプの車両においても、スペアタイヤの収納性を確保した上で、シートベルトに加わる荷重が車体側に伝えられるようにすることができる。

## 【 0 0 5 9 】

また、以上の場合において、より好ましくは、上記シートはシートバックの起立状態と前伏状態とに切り換え可能に構成されることにより、かかるタイプのシートについて、シートに求められる剛性を低く設定することができ、シートクッションの（つまり、シート全体の）より薄型化を実現することができ、荷物等の収容スペースをより広く確保することが可能になる。

しかも、上記バックル連結部材は、上記クロスメンバに対する第1固定部からバックルまでの途中部が第2固定部でシートクッションに固定されているので、特にシートバック前伏時にシートバックとシートクッションとの間からバックルが脱落することを防止でき、使い勝手が良くなる。また、バックル連結部材の第1，第2固定部間の長さが、当該バックル連結部材が上記シートクッションの移動に追従し得る長さに設定されているので、シートクッションがシートバックの切り換え動作に伴って車両前後方向および上下方向の少なくとも何れか一方に移動可能であっても、バックル連結部材がシートクッションの移動を阻害することはない。

## 【 0 0 6 0 】

この場合において、好ましくは、シートクッションが移動する際にバックル連結部材の第1，第2固定部間の距離が実質的に一定に維持されるように、シートクッションをガイドするガイド機構が上記シートに設けられていることにより、連結部材に弛みを設ける必要がなく、車両衝突時などにおけるシートベルトの乗員拘束力をより一層高めることができる。

## 【 0 0 6 1 】

また、以上の場合において、好ましくは、シートクッションの上部にはバックルを収納し得る凹部が形成されていることにより、シートバック前伏状態でもバ

ックルを上記凹部内に収納することができ、その結果、シートバック前伏状態でのシート高さがより低くなるので、荷物等の収容スペースをよ一層り広く確保することが可能になる。

【 0 0 6 2 】

更に、以上の場合において、より好ましくは、シートバック前伏状態では、クロスメンバの上方がシートバックで覆われることにより、荷物等の収容スペースの見映えが特に損なわれることはない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態に係る荷室構造を備えた車両のリヤシート設置部分を含む車両後部の部分断面側面説明図で、リヤシートのシートバック起立状態を示す図である。

【図 2】 上記リヤシートのシートバック前伏状態を示す上記車両後部の部分断面側面説明図である。

【図 3】 シートバック起立状態における上記リヤシートを拡大して示す側面説明図である。

【図 4】 シートバック前伏状態における上記リヤシートを拡大して示す側面説明図である。

【図 5】 上記リヤシートのフレーム構造および床面上への取付構造を示すの斜視図である。

【図 6】 上記車両の荷室床面上にサブトランクが配設された状態を示す荷室の斜視図である。

【図 7】 上記サブトランクの中央部分を取り外して収納凹部が露出した状態を示す荷室の斜視図である。

【図 8】 上記サブトランクの中央部およびサイド部の構造を示す斜視図である。

【図 9】 上記サブトランクの中央部とサイド部との係合部分を示す斜視図である。

【図 1 0】 上記リヤシートのシートクッション並びにそのシートベルト装置のバックル及びクロスメンバを示す斜視図である。

【図 1 1】 上記バックルの連結部材の長さ設定の一例を示すための説明図である。

【図 1 2】 上記バックルの連結部材の長さ設定の他の一例を示すための説明図である。

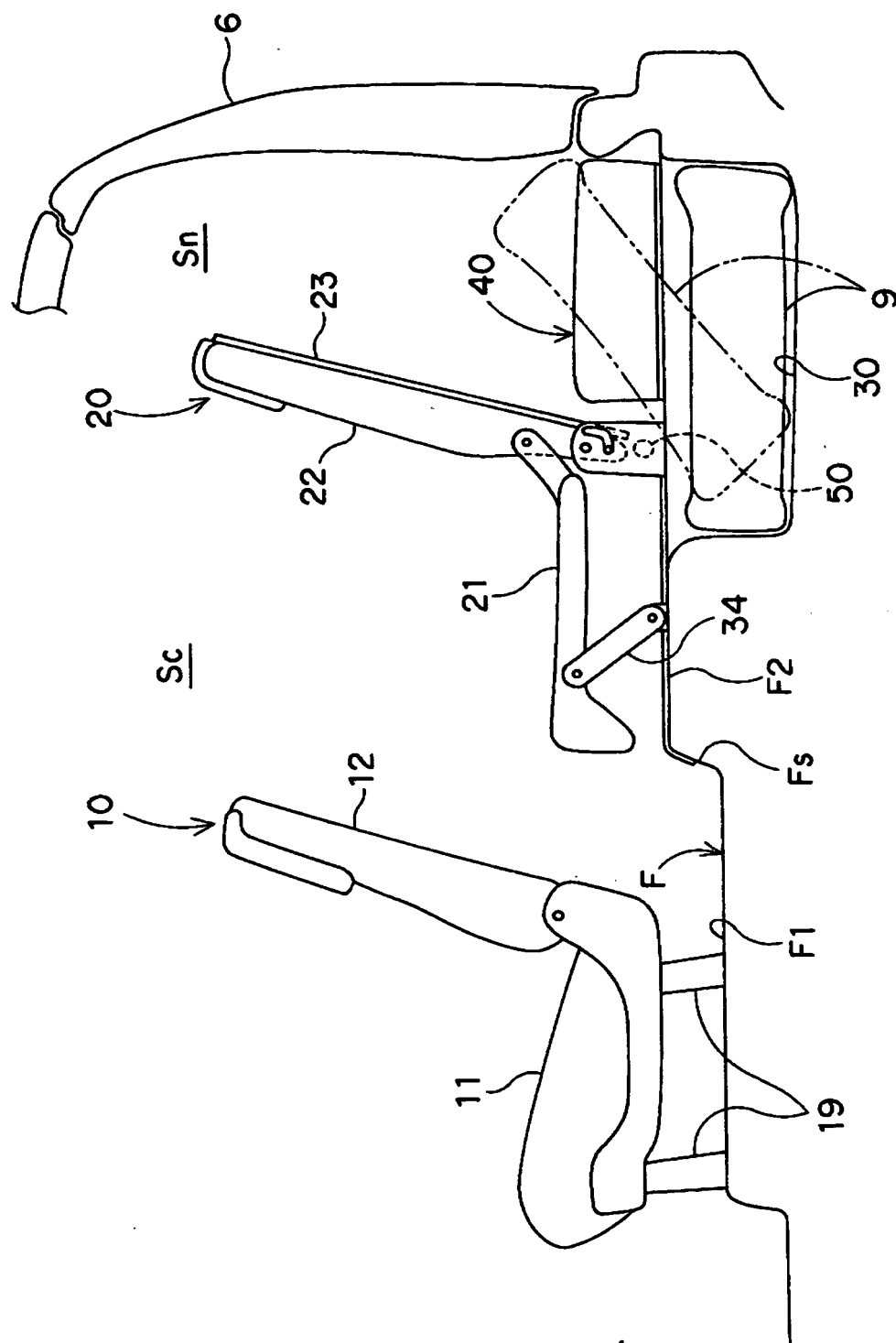
【符号の説明】

9 … スペアタイヤ  
1 0 … 中間シート  
2 0 … リヤシート（最後列シート）  
2 1 … シートクッション  
2 1 c … シートクッションの凹部  
2 2 … シートバック  
2 4 … クッションフレーム  
2 4 p … ストライカ  
3 0 … 収納凹部  
3 4 … ガイドリンク  
3 5 … ラッチ  
5 0 … クロスメンバ  
6 1 … シートベルト  
6 4 … タング  
6 5 … バックル  
6 6 … バックル連結部材  
6 7 … （バックル連結部材の）第 1 固定部  
6 8 … （バックル連結部材の）第 2 固定部  
F … 車両後部床面  
F 2 … 後部フロア  
S c … 車室  
S n … 荷室

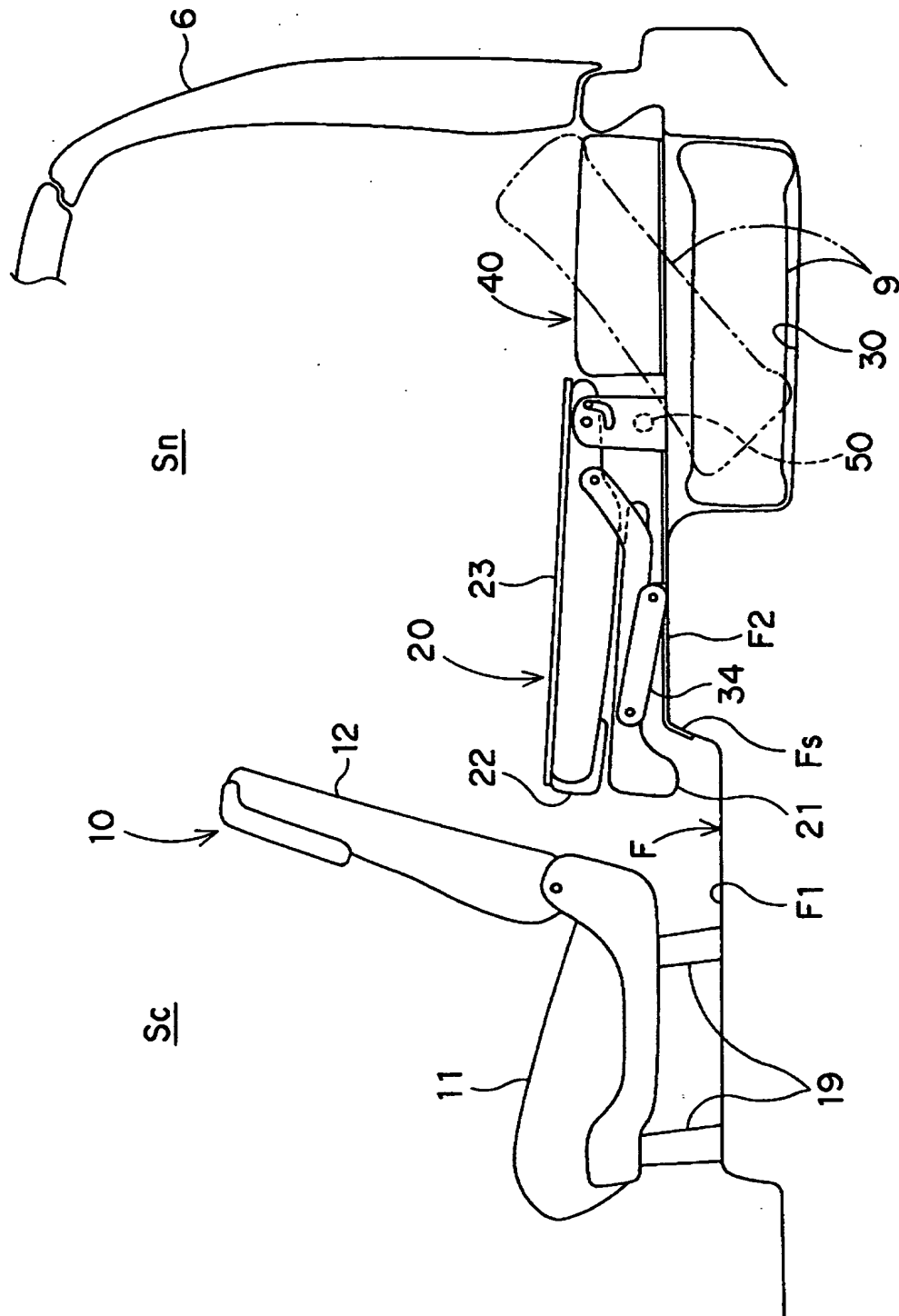
【書類名】

図面

【図 1】

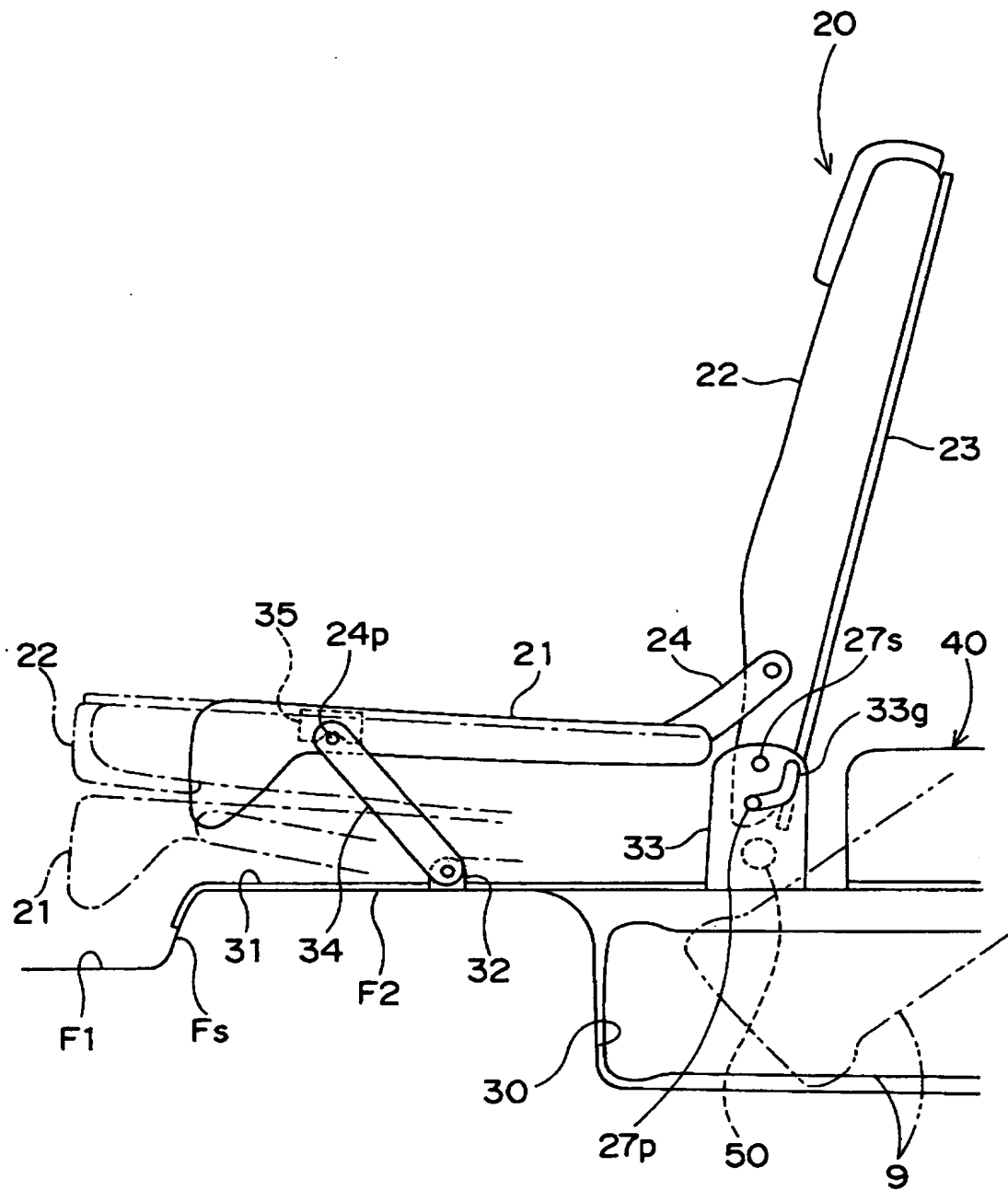


【図 2】

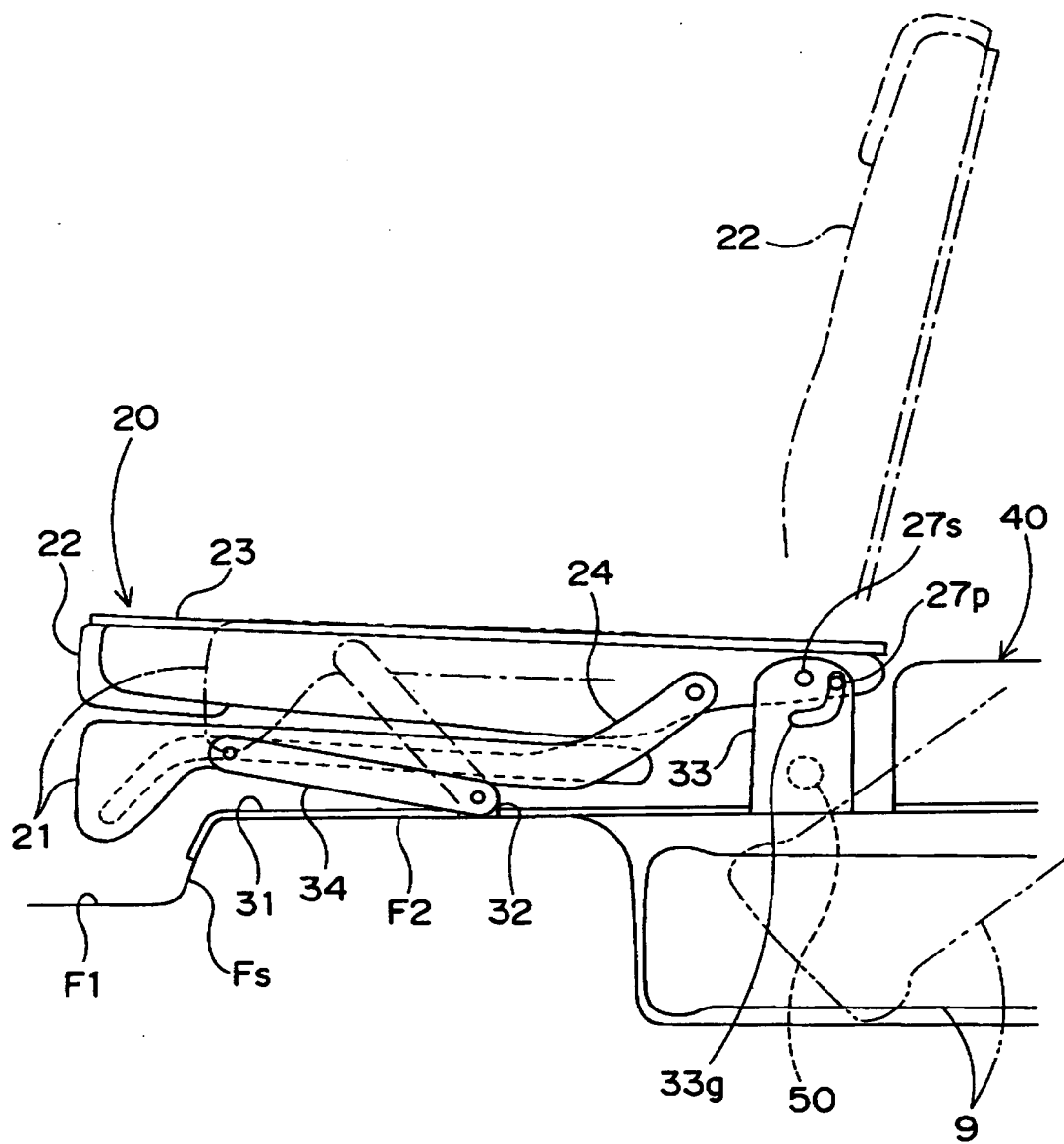




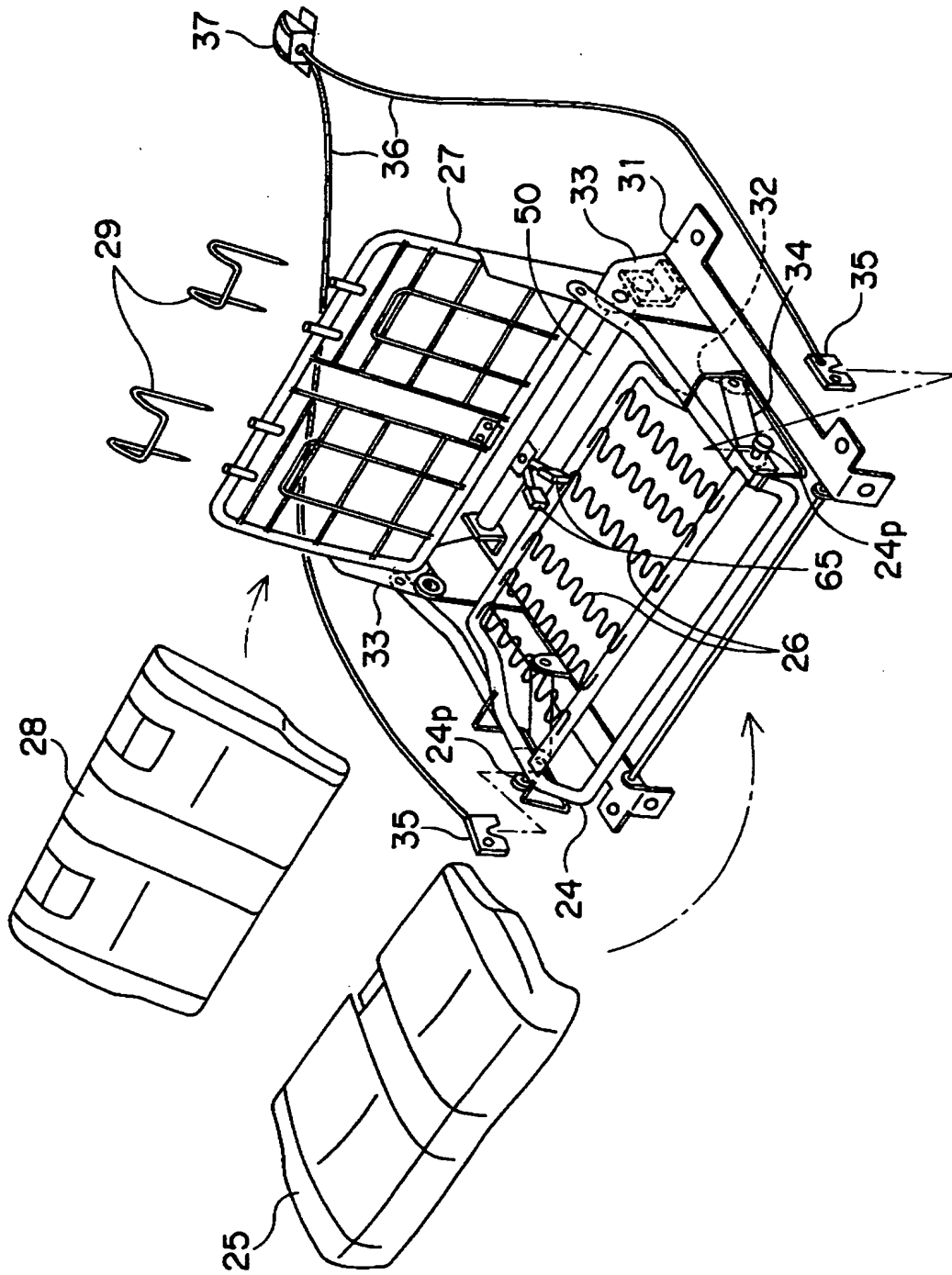
【図 3】



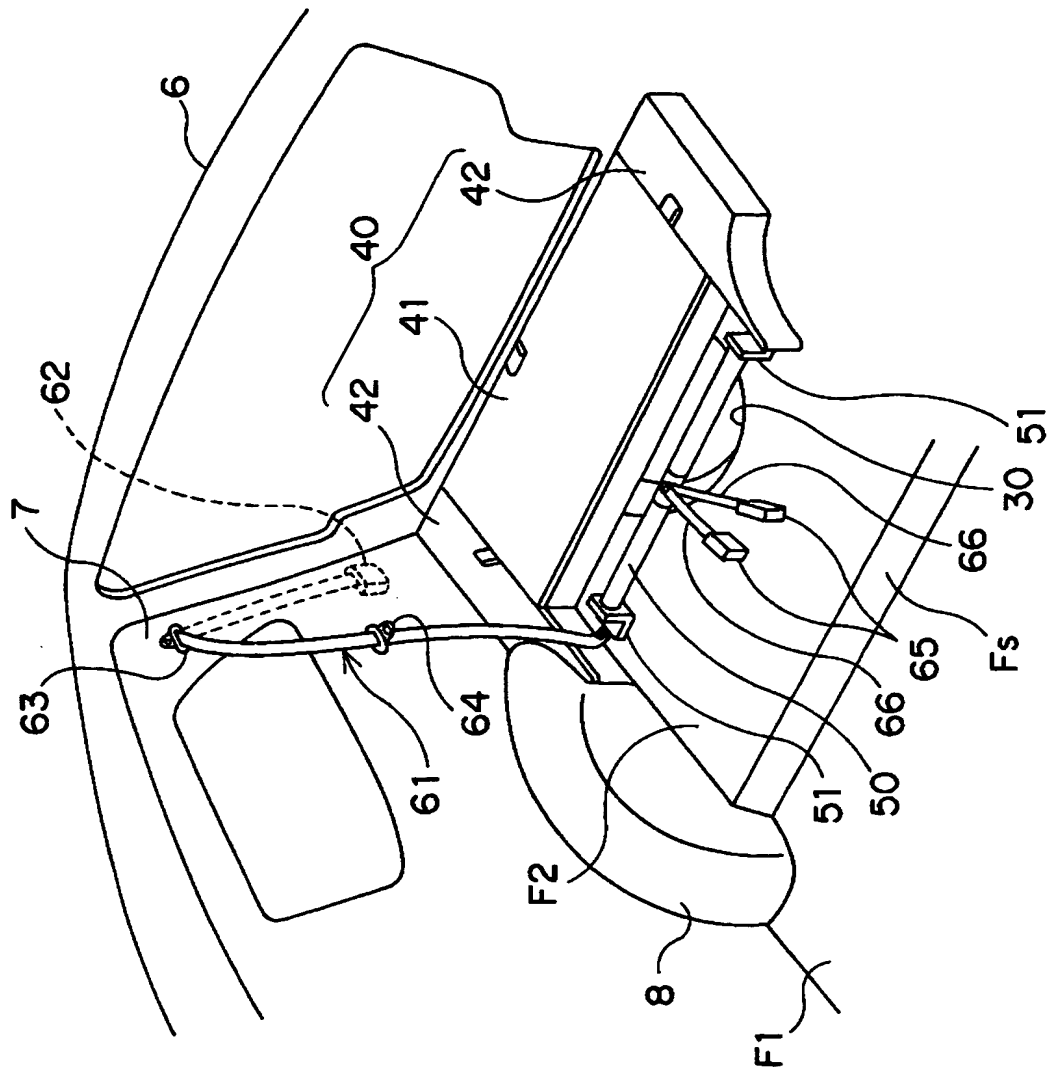
【図 4】



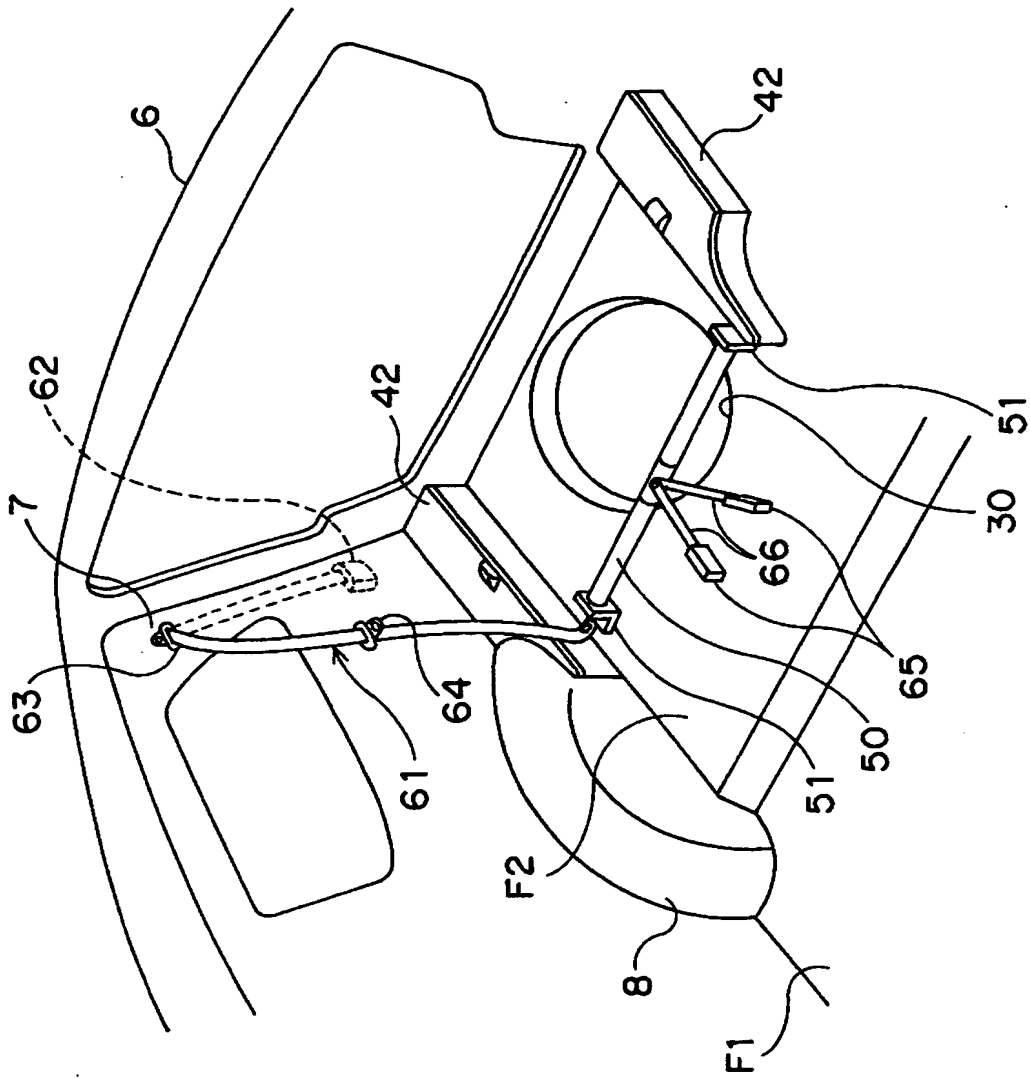
【図 5】



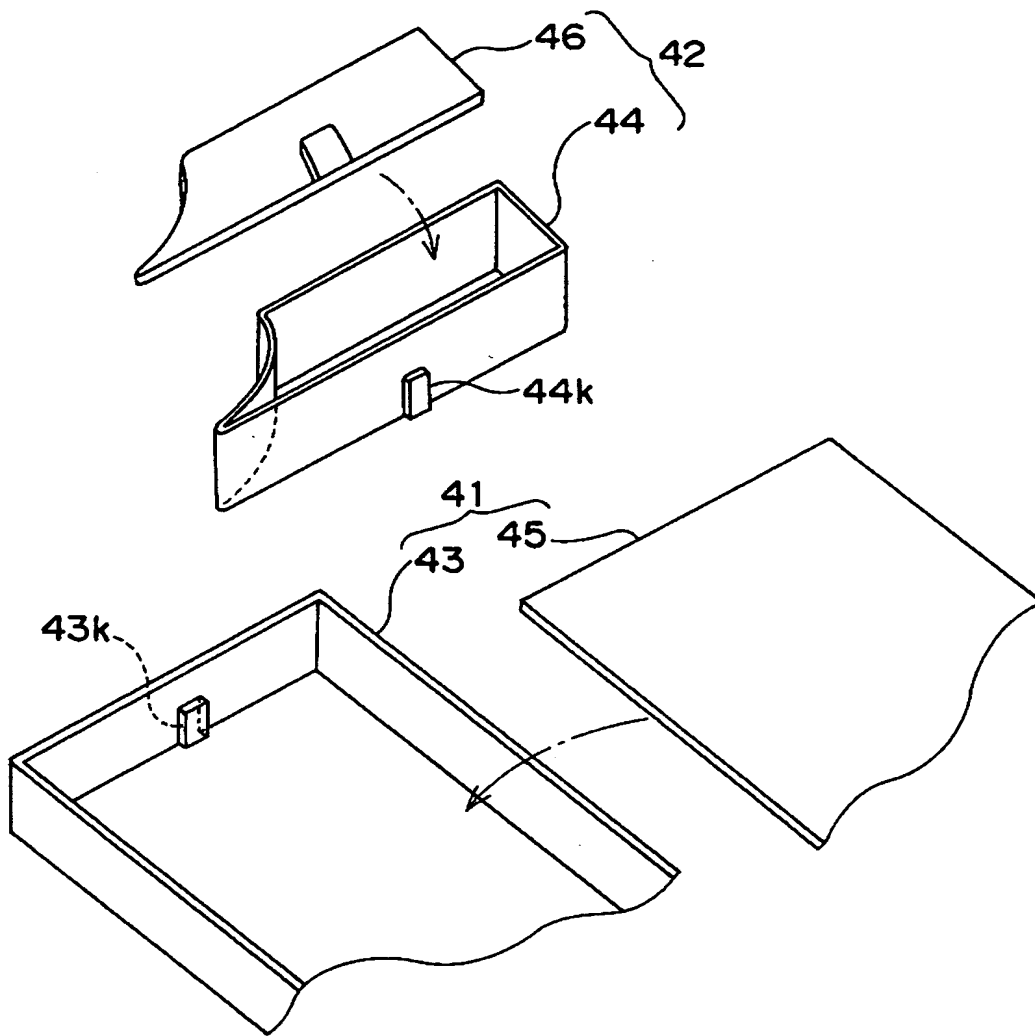
【図 6】



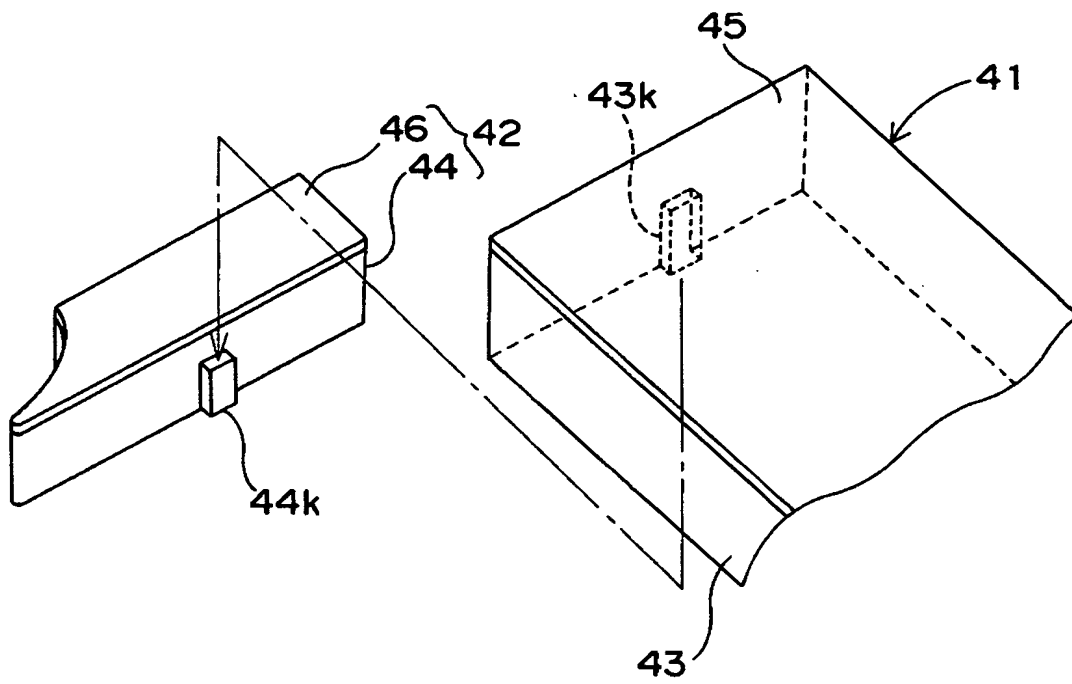
【図 7】



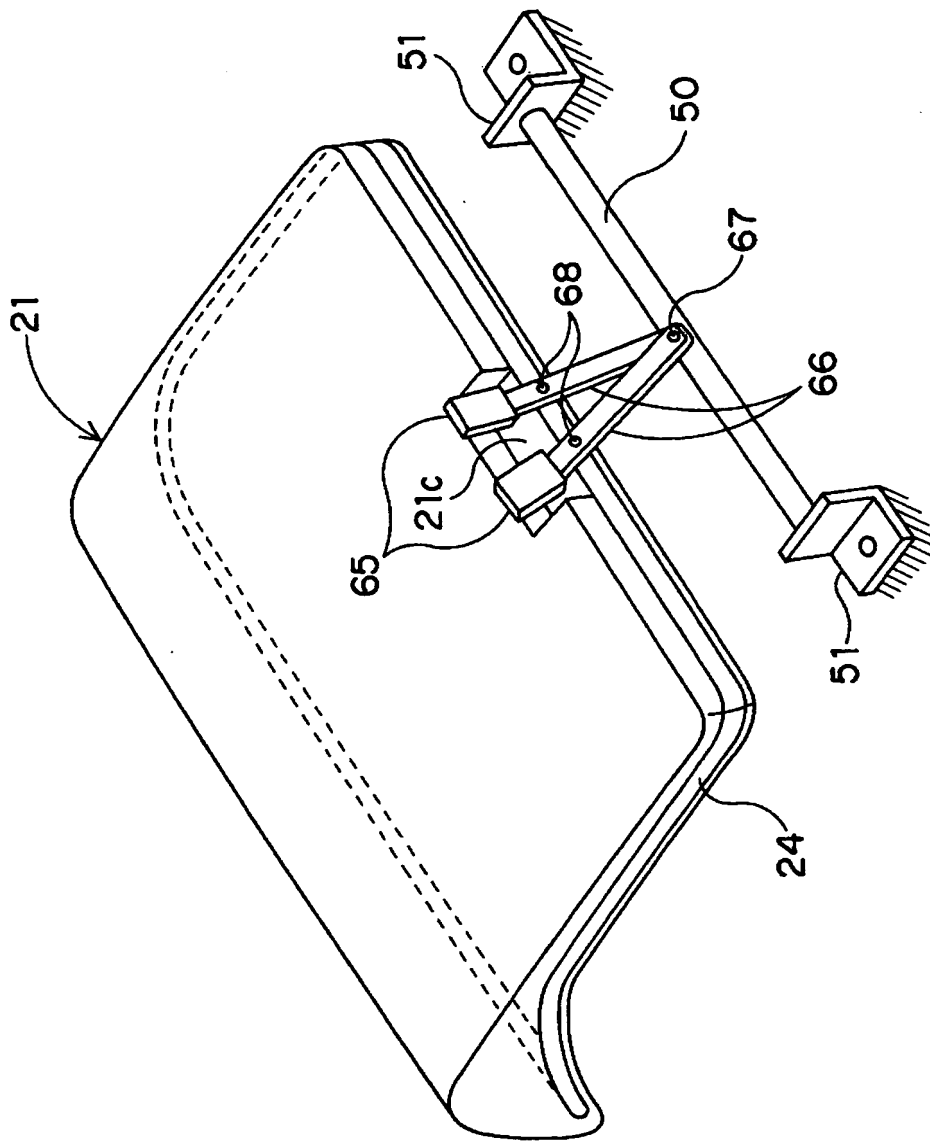
【図 8】



【図 9】

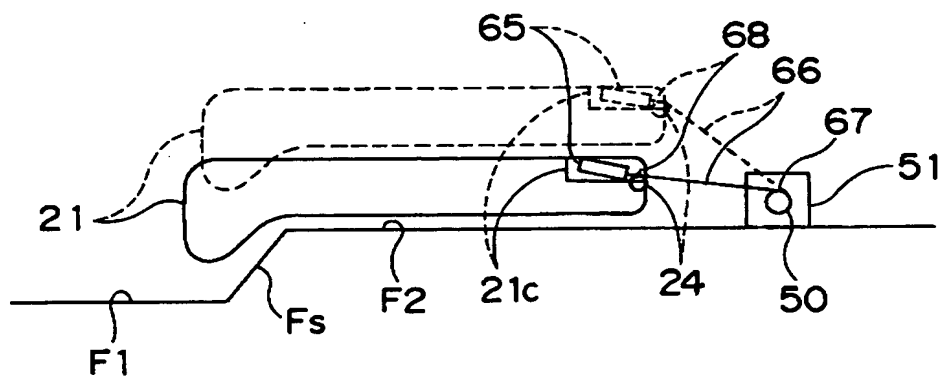


【図10】

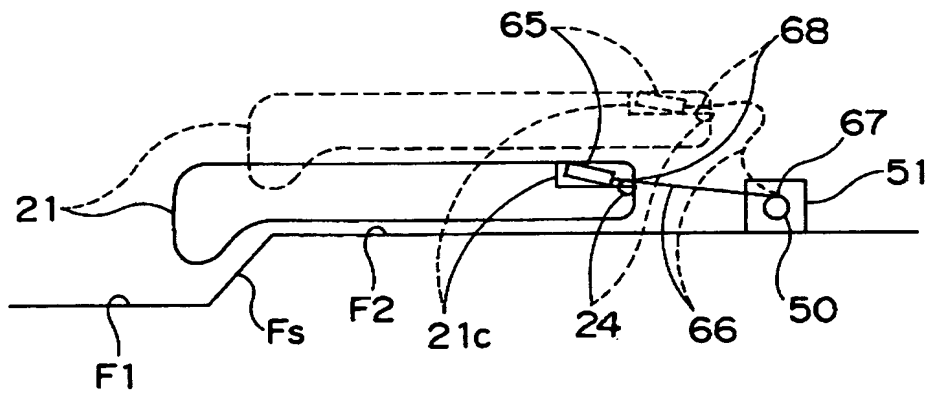




【図 1 1】



【圖 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シート直後方の床面に凹部が形成されている場合でも、シートベルトに加わる荷重を車体側に直接的に伝えられるようにする。

【解決手段】 少なくとも1つのシートについて、その直後方における車体床面F2に下方へ窪んだ凹部30が形成されてなる車両のシートベルト装置であって、上記凹部の上方に、車幅方向へ掛け渡されるようにして、両端が車体側に固定されたクロスメンバ50が延設されており、上記シート用のシートベルト61のバックル65を一端に連結したバックル連結部材66が設けられ、該バックル連結部材の他端側が上記クロスメンバに固定されていることを特徴とする。

【選択図】 図7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 3 1 3 7 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 2 日
[変更理由]	新規登録
住 所	広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号
氏 名	マツダ株式会社